

REC'D PCT/PTO 07 OCT 2004
VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT
INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 13 APR 2004

| | | |
|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0087000071 | WEITERES VORGEHEN | <small>VIPa siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)</small> |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/04296 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25.04.2003 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.04.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B32B27/00, B32B27/00 | | |
| Anmelder BASF DRUCKSYSTEME GMBH | | |

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfasst insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.
3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I Grundlage des Bescheids
 - II Priorität
 - III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|---|---|
| Datum der Einreichung des Antrags 02.10.2003 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 08.04.2004 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Hutton, D Tel. +49 89 2399-8660 |



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-22 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-18 eingegangen am 05.02.2004 mit Schreiben vom 04.02.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/04296

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-18

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Nein: Ansprüche

Ja: Ansprüche 1-18

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Nein: Ansprüche

Ja: Ansprüche: 1-18

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V :- Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: WO 02 36697 A (BASF AG ;BRUCHMANN BERND (DE); KACZUN JUERGEN (DE); POGANIUCH PETE) 10. Mai 2002 (2002-05-10) in der Anmeldung erwähnt
- D2: EP-A-0 882 772 (CIBA GEIGY AG) 9. Dezember 1998 (1998-12-09)
- D3: WO 00 77070 A (MICELI PHILIPPE DE ;VANOVERVELT JEAN CLAUDE (BE); UCB SA (BE); VE) 21. Dezember 2000 (2000-12-21) in der Anmeldung erwähnt
- D4: EP-A-0 802 045 (BASF AG ;PROCTER & GAMBLE (US)) 22. Oktober 1997 (1997-10-22) in der Anmeldung erwähnt

Neuheit und erfinderische Tätigkeit. Dokument D1 und die vorliegende Anmeldung stammen vom gleichen Erfinder und Anmelder. D1 beschreibt Flüssigdruckfarben für den Flexo-und/oder Tiefdruck mit hyperverzweigten Polymeren als Bindemittel. Laut Anspruch 1 von D1 handelt es sich um Flüssigdruckfarben für den Flexo-und/oder Tiefdruck, mindestens umfassend ein Lösemittel oder ein Gemisch verschiedener Lösemittel, mindestens ein Farbmittel, ein oder mehrere Bindemittel sowie optional weitere Zusatzstoffe, wobei es sich bei mindestens einem der Bindemittel um ein hyperverzweigtes Polymeres handelt, welches funktionelle Gruppen aufweist. Gemäß Ansprüchen 2 und 3 handelt es sich bei den funktionellen Gruppen um-OH und/oder COOH. Im Anspruch 10 von D1 werden Flüssigdruckfarben gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6 offenbart, deren hyperverzweigte Polymere hyperverzweigte Polyester sind. Die Verwendung von solche Druckfarben für den industriellen Verpackungsdruck vom Mehrschichtmateriellen ist auf S. 2, Z 20-30 erwähnt. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von diesen Mehrschichtmaterialen dadurch daß die Polyester eine bestimmte Säurezahl und OH-Zahl aufweisen.

Dokument D2 beschreibt überdies Farbendispersionen die Dendrimere umfassen.

Neue Patentansprüche

1. Mehrschichtmaterial zum Herstellen von Verpackungen umfassend
5 mindestens

- eine Folie 1 aus einem polymeren Material,
- mindestens eine Druckschicht, erhältlich durch Bedrucken
10 oder Beschichten mit einer Verpackungsdruckfarbe,
- eine weitere Folie 2,

dadurch gekennzeichnet,

15 dass die Druckschicht zwischen den beiden Folien angeordnet
ist, und dass die Verpackungsdruckfarbe mindestens einen
funktionelle Gruppen aufweisenden, hyperverzweigten Polyester
als Bindemittel umfasst, wobei die funktionellen Gruppen aus
der Gruppe von OH-, COOH- oder COOR-Gruppen ausgewählt wer-
den, die Säurezahl des hyperverzweigten Polyesters 1-200 mg
20 KOH/g und die OH-Zahl 50-500 mg KOH/g beträgt.

2. Mehrschichtmaterial gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass die Druckschicht direkt auf die Folie 1 oder Folie 2
aufgedruckt ist.

- 25 3. Mehrschichtmaterial gemäß einem der Ansprüche 1 bis 2, da-
durch gekennzeichnet dass es sich bei der Folie 1 um eine
mehrschichtige Folie handelt.

- 30 4. Mehrschichtmaterial gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, da-
durch gekennzeichnet, das es sich bei der Folie 1 um eine
Folie ausgewählt aus der Gruppe von Polyethylen-, Poly-
propylen-, Polystyrol- Polyester- oder Polyamidfolien han-
delt.

- 35 5. Mehrschichtmaterial gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
dass es sich bei Folie 1 um eine polare Folie ausgewählt aus
der Gruppe von PET-, PEN- oder Polyamid-Folien handelt..

- 40 6. Mehrschichtmaterial gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, da-
durch gekennzeichnet, dass es sich bei der weiteren Folie 2
um eine Folie ausgewählt aus der Gruppe von Polymerfolien,
metallisierten Polymerfolien oder Metallfolien handelt...

7. Mehrschichtmaterial gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei der Folie 2 um eine Polyolefin-Folie handelt.
- 5 8. Mehrschichtmaterial gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Material zusätzlich eine Gehruchssperrschicht umfasst.
9. Mehrschichtmaterial gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Material zusätzlich eine oder mehrere Klebeschichten aufweist.
10. Mehrschichtmaterial gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Mehrschichtmaterial zusätzlich mindestens eine Lackschicht als Grundierung oder Schutz aufweist.
11. Mehrschichtmaterial gemäß Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Lackschicht mindestens einen funktionelle Gruppen aufweisenden, hyperverzweigten Polyester als Bindemittel aufweist, wobei die funktionellen Gruppen aus der Gruppe von OH-, COOH- oder COOR-Gruppen ausgewählt werden.
12. Mehrschichtmaterial gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet dass der hyperverzweigte Polyester COOH- und OH-Gruppen aufweist.
13. Verpackungsdruckfarbe für den Flexo- und/oder Tiefdruck, mindestens umfassend mindestens ein Lösemittel oder ein Gemisch verschiedener Lösemittel, mindestens ein Farbmittel, mindestens ein polymeres Bindemittel sowie optional weitere Zusatzstoffe, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei mindestens einem der polymeren Bindemittel um einen funktionelle Gruppen aufweisenden, hyperverzweigten Polyester handelt und die funktionellen Gruppen aus der Gruppe von OH-, COOH- oder COOR-Gruppen ausgewählt werden, die Säurezahl des des hyperverzweigten Polyesters 1-200 mg KOH/g und die OH-Zahl 50-500 mg KOH/g beträgt.
- 40 14. Verwendung einer Verpackungsdruckfarbe gemäß Anspruch 13 zum Bedrucken von Kunststoff- oder Metallfolien.
15. Verwendung einer Verpackungsdruckfarbe gemäß Anspruch 13 zum Herstellen von Mehrschichtmaterialien.

45

Best Available Copy

16. Drucklack mindestens umfassend mindestens ein Lösemittel oder ein Gemisch verschiedener Lösemittel, mindestens ein polymeres Bindemittel sowie optional weitere Zusatzstoffe, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei mindestens einem der polymeren Bindemittel um einen funktionelle Gruppen aufweisenden, hyperverzweigten Polyester handelt wobei die funktionellen Gruppen aus der Gruppe von OH-, COOH- oder COOR-Gruppen ausgewählt werden, die Säurezahl des des hyperverzweigten Polyesters 1-200 mg KOH/g und die OH-Zahl 50-500 mg KOH/g beträgt.
17. Verwendung eines Drucklackes gemäß Anspruch 16 zum Grundieren von Kunststoff- oder Metallfolien oder als Schutzschicht.
- 15 18. Verwendung eines Drucklackes gemäß Anspruch 16 zum Herstellen von Mehrschichtmaterialien.

20

25

30

35

40

45

Best Available Copy

GEÄNDERTES BLATT



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

| | | |
|--|--|--|
| Applicant's or agent's file reference 0087000071 | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) | |
| International application No. PCT/EP2003/004296 | International filing date (day/month/year) 25 April 2003 (25.04.2003) | Priority date (day/month/year) 30 April 2002 (30.04.2002) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B32B 27/00, C09D 11/10 | | |
| Applicant BASF DRUCKSYSTEME GMBH | | |

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

| | |
|--|---|
| Date of submission of the demand 02 October 2003 (02.10.2003) | Date of completion of this report 08 April 2004 (08.04.2004) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP | Authorized officer |
| Facsimile No. | Telephone No. |

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/004296

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

 the international application as originally filed the description:

pages 1-22, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the claims:

pages _____, as originally filed

pages _____, as amended (together with any statement under Article 19

pages _____, filed with the demand

pages 1-18, filed with the letter of 04 February 2004 (04.02.2004)

 the drawings:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

 the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

 contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4. The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages _____ the claims, Nos. _____ the drawings, sheets/fig _____5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/04296

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

| | | | |
|-------------------------------|--------|------|-----|
| Novelty (N) | Claims | 1-18 | YES |
| | Claims | | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | 1-18 | YES |
| | Claims | | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-18 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

- D1: WO 02 36697 A (BASF AG; BRUCHMANN BERND (DE); KACZUN JUERGEN (DE); POGANIUCH PETE) 10 May 2002 (2002-05-10), cited in the application
- D2: EP-A-0 882 772 (CIBA GEIGY AG) 9 December 1998 (1998-12-09)
- D3: WO 00 77070 A (MICHELI PHILIPPE DE; VANOVERVELT JEAN CLAUDE (BE); UCB SA (BE); VE) 21 December 2000 (2000-12-21), cited in the application
- D4: EP-A-0 802 045 (BASF AG; PROCTER & GAMBLE (US)) 22 October 1997 (1997-10-22), cited in the application.

Novelty and inventive step

Document D1 and the present application were submitted by the same inventor and applicant. Document D1 describes liquid inks for flexo and/or rotogravure printing with hyperbranched polymers as binding agents. According to claim 1 of document D1 the liquid inks for flexo and/or rotogravure printing contain at least one solvent or a mixture of different solvents, at least one dye, one or more binding agents and optionally further additives, at least one of the binding agents being a hyperbranched

polymer having functional groups. According to claims 2 and 3 the functional groups are -OH and/or COOH. Claim 10 of document D1 discloses liquid inks according to one of claims 1 to 6 whose hyperbranched polymers are hyperbranched polyesters. The use of such printing inks for the industrial printing of multi-layer packaging materials is mentioned on page 2, lines 20-30.

The subject matter of claim 1 therefore differs from these multi-layer materials in that the polyesters have a particular acid number and OH number.

Document D2 in addition described dye dispersions comprising dendrimers.